

**e d i t o r i a l e s*****La globalización de las enfermedades infecciosas*****Gustavo Barriga Angulo**

Patólogo clínico,  
jefe de Laboratorio Clínico, Hospital de Infectología,  
Centro Médico Nacional La Raza,  
Instituto Mexicano del Seguro Social,  
Distrito Federal

Independientemente de nuestra edad, sexo, estilo de vida, raza, escolaridad, nivel socioeconómico y cultural, los seres humanos somos amenazados continuamente por las enfermedades infecciosas.

Resulta difícil pensar que situaciones cotidianas como trabajar, comer en restaurantes, centros de trabajo, escuelas o guarderías, transportarse en el metro o por vía aérea, vacaciones en una playa, desierto o bosque, sumergirse en un *jacuzzi*, descansar en el patio de la casa, tomar agua de la llave, tener sexo, jugar con la mascota, hospitalizarse, puedan representar actualmente hechos de vida o muerte.

Hasta hace sólo unas décadas, los avances en la terapéutica antimicrobiana, el desarrollo de vacunas y de los servicios de salud pública, hacían pensar que el control de las enfermedades infecciosas estaba cerca. Sin embargo, la globalización de la economía ha sido al mismo tiempo el detonante de numerosos fenómenos como la globalización en el procesamiento, distribución y almacenamiento de alimentos, y ha dado lugar a un mayor movimiento turístico y comercial. La alteración de los hábitats naturales debido a la urbanización de las áreas rurales, el hacinamiento en las ciudades, la deforestación y el desarrollo de grandes obras de irrigación, ha propiciado mayor contacto entre humanos y reservorios de agentes infecciosos hasta ese momento desconocidos. Todo ello unido a cambios climáticos, movimientos de población por guerras, bioterrorismo, desastres naturales, cambios en los hábitos de conducta como drogadicción y promiscuidad sexual, ha dado lugar a la reemergencia de diversas enfermedades.

En las últimas décadas del siglo pasado cambios climáticos como los fenómenos del Niño y la Niña determinaron numerosas y severas inundaciones y sequías. El calentamiento de las aguas del Océano Pacífico frente a las costas de Perú fue el origen de la reemergencia del cólera en

América. En 1994 en la ciudad estadounidense de Milwaukee la contaminación de las plantas municipales de tratamiento de aguas por ooquistes de *Cryptosporidium parvum* resistentes a la clorinación, determinó la súbita aparición de 403 mil casos de gastroenteritis, de los cuales 4400 requirieron hospitalización, con un costo mayor a 100 millones de dólares derivado de gastos médicos e incapacidades. En 1996 y 1997 se observaron brotes de ciclosporiosis en 38 estados de la Unión Americana, causados por zarzamoras importadas de Centroamérica. En ese mismo país, en 1996 se dieron varios brotes de gastroenteritis acompañados de síndrome urémico hemolítico causados por *Escherichia coli* 0157-H7, debido al consumo de carne molida (principalmente en forma de hamburguesa), jugo de manzana, sidra y lechuga contaminados; 11 millones de kilos de carne tuvieron que ser desechados. En 1997 hubo un brote de hepatitis viral tipo A en cuatro estados de la Unión Americana, originado por fresas congeladas importadas y proporcionadas en almuerzos escolares.<sup>1,2</sup>

En agosto de 1999 se reportó en la ciudad de Nueva York el primer caso conocido de infección por el virus de la fiebre del Nilo occidental. En el mismo tiempo y espacio que el brote en humanos, murieron numerosas aves —particularmente cuervos americanos y aves de los zoológicos del Bronx y Queens—. El mosquito ornitóflico *Culex pipiens* fue identificado como el principal vector. Existe evidencia de que el virus fue introducido a través de personas infectadas provenientes de Israel que vacacionaban ese verano en la ciudad de Nueva York. En los siguientes cuatro años el virus de la fiebre del Nilo ha originado miles de casos en humanos y animales en prácticamente todo Estados Unidos de América del Norte, y se ha diseminado a la costa del Golfo de México, América Central e islas del Caribe, siguiendo las rutas de las aves migratorias.<sup>3</sup>

Del 4 de octubre al 5 de diciembre del año 2001 se confirmaron 22 casos de ántrax en el distrito de Columbia y cuatro estados de la Unión Americana; la mayor parte se originó por la exposición directa o indirecta a correo intencionalmente contaminado con esporas de *Bacillus anthracis*. Si bien se trató de eventos bioterroristas en una escala reducida, los daños fueron incalculables por la mortalidad asociada (cinco casos =

22.7 %), el cierre de varias oficinas postales, la paralización de actividades en oficinas, negocios y edificios públicos afectados, incluyendo la evacuación del Capitolio en Washington; la necesidad de realizar miles de cultivos ambientales para descartar exposiciones y contaminaciones de áreas físicas, y la aparición de efectos secundarios adversos en más de 10 mil personas que recibieron profilaxis antimicrobiana.<sup>4</sup>

A partir del 1 de noviembre de 2002 y hasta el 12 de junio de 2003 se presentaron 8437 casos de una nueva enfermedad infecciosa aguda de tipo respiratorio denominada *síndrome agudo respiratorio severo* (SARS), cuyo origen se estableció al sur de China, causada por un nuevo miembro de la familia de los coronavirus, que evoluciona de un cuadro respiratorio leve inicial a neumonía. El brote que afectó a más de 30 países se inició en Hong Kong cuando una persona infectada se alojó en un hotel de la ciudad y contagió a varios huéspedes de otros países. Las medidas de aislamiento y cuarentena permitieron contener el brote: el último caso se registró en Canadá el 12 de junio y la alerta epidemiológica se retiró el 15 de julio. Sin embargo, el padecimiento afectó la economía mundial, principalmente la de los países asiáticos, motivó el cierre de varios hospitales en China y Canadá al presentarse numerosos casos secundarios en trabajadores de la salud, y afectó la industria turística de China, Hong Kong, Singapur, Vietnam y Canadá. Casi colapsó a las líneas aéreas de estos países.<sup>5</sup>

La lista actual de infecciones emergentes y reemergentes es interminable: legionelosis, enfermedad de Lyme, neumonía por hantavirus, sida, dengue, tuberculosis multirresistente, paludismo, salmonelosis, hepatitis C, leptospirosis, fiebre hemorrágica, listeriosis, peste, etcétera.

Hasta el momento la cooperación internacional en la mayoría de los casos ha permitido definir, aislar y contar con medidas preventivas terapéuticas y de diagnóstico que han limitado la diseminación, sin embargo, todavía falta instrumentar una estructura sólida de salud pública mundial que involucre a todas las naciones con sus estados y comunidades. Ante la amenaza de este panorama es necesario sostener actividades de vigilancia epidemiológica, investigación y prevención que nos preparen para lo inesperado. Se requieren laboratorios más modernos,

mejor equipados, con personal adiestrado, y técnicas de comunicación que permitan ligar a toda la comunidad científica en redes globales, además de preparar a las nuevas generaciones para confrontar los retos de las infecciones reemergentes y emergentes.<sup>6</sup>

## Referencias

1. Koplan JP, Hughes JM. Preventing emerging infectious diseases. A strategy for the 21<sup>st</sup> Century. Atlanta, Georgia: US Department of Health Human Services. Centers for Disease Control and Prevention; 2000.
2. Corso PS, Kramer MH, Blair KA, Addiss DG, Davis JP, Haddix AC. Costs of illness in the 1993 waterborne *Cryptosporidium* outbreak, Milwaukee Wisconsin. *Emerg Infect Dis* 2003;9(4):426-430.
3. Petersen LR, Roehring JT. West Nile virus: a reemerging global pathogen. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(4):611-614.
4. Jernigan DB. Investigation bioterrorism related anthrax, United States 2001: epidemiologic findings. *Emerg Infect Dis* 2002;8(10):1019-1028.
5. Yeung ChM, Yu WC. Outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong special administrative region. Case Report. *JAMA* 2003;289(5): 1918-1920.
6. Thompson TG, Koplan JP. Protecting the nation's health in an era of globalization. Atlanta, Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2003. 

**Gustavo Barriga Angulo.**  
**La globalización  
de las enfermedades  
infecciosas**